

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

REC'D 05 FEB 2003

WIPO PCT

10/502020

PCT/SE 03 / 0 0 1 0 4

27-01-2003

Intyg
10 Rec'd PCT/PTC 19 JUL 2004
Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande SQS Security Qube System AB, Skellefteå SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0200169-1
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2002-01-22
Date of filing

Stockholm, 2003-01-24

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Lina Oljeqvist
Lina Oljeqvist

Avgift
Fee 170:-

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN**

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

Förfarande vid öppning av en transporterbar behållare

Föreliggande uppfinning avser ett förfarande vid öppning av en transporterbar behållare enligt ingressen i patentkrav 1.

Vid exempelvis behållare eller så kallade säkerhetsväskor
5 för transport av till exempel värdeföremål eller värdehandlingar föreligger ett behov av ett kodbaserat öppningsförfarande med hög säkerhetsnivå.

Det är dessvärre möjligt att en nyckel som medger avlarmning och/eller öppning av den transporterbara behållaren
10 genom exempelvis stöld eller andra brottsliga åtgärder kan hamna i fel händer så att nämnda avlarmning och/eller öppning av behållaren kan ske på annan geografisk position än den avsedda.

Ett ändamål med föreliggande uppfinning är att
15 tillhandahålla ett utomordentligt attraktivt och säkert förfarande som säkerställer positionsriktig avlarmning och/eller öppning av mobila/transporterbara behållare. Detta ändamål uppnås genom att förfarandet uppvisar de i patentkraven angivna kännetecknen.

20 Bland uppfinningens många fördelar kan nämnas att det uppfinningsenliga förfarandet uppvisar en mycket hög säkerhetsnivå samt ekonomiska fördelar. Även om någon obehörig person erhåller tillgång till nyckeln så förhindras avlarmning och/eller öppning av den mobila behållaren på från en avsedd
25 destination avvikande platser. Därmed kan så kallade insiderbrott effektivt förhindras och en förkommen nyckel innebär ingen säkerhetsrisk.

Utföringsexempel på uppfinningen kommer i det följande att närmare beskrivas med hänvisning till bifogad ritning, på
30 vilken fig 1 i en sidovy schematiskt visar en stationärt anordnad andranyckel, fig 2 i en perspektivvy schematiskt visar en lös och transportabel förstanyckel, och fig 3 i en perspektivvy schematiskt visar en transporterbar behållare i form av en så kallad säkerhetsväska.

35 Den i fig 3 visade transportbehållaren 1 exemplifierar ett förslutningsbart förvaringsutrymme som är öppningsbart via kod-

påverkan. Den visade transportbehållaren 1 utgör en säkerhetsbehållare/säkerhetskassett vars ytterhölje är larmförsett så att håltagningsförsök, isärbändningsförsök eller annat obehörigt öppningsförsök är indikerbart. Inuti behållaren 1 är

5 en första elektronikenhet 2 jämte erforderlig strömkälla för densama anordnad. Elektronikenheten 2 är så inrättad att den vid brytning av exempelvis en signalströmkrets/larmströmkrets omedelbart aktiverar ett inuti behållaren anordnat förstörelsemedel eller dylikt för att åstadkomma önskad

10 förstöring av eller påverkan på det värdeinnehåll som för tillfället är förvarat i det förvaringsutrymme som finns i behållaren 1. Aktivering och deaktivering av larmströmkretsen/larmsystemet och elektronikenheten sker medelst ett lämpligt kodsysteem av hög säkerhetsnivå. Den ovan

15 beskrivna transportbehållaren 1 kan exempelvis användas för transporter av värdeföremål mellan olika platser, varvid man efter inplacering av värdeföremålen, såsom exempelvis penningssedlar, dokument, datadisketter mm, stänger behållaren 1 och aktiverar larmsystemet innan transporten till önskad

20 leveransdestination utföres, varefter en kodbaserad öppning sker vid leveransdestinationen genom att larmsystemet därstädes behörigen deaktiveras medelst en nyckel varefter behållaren 1 kan öppnas utan att förstörelsemedlet angriper i behållaren förvarat innehåll. Därvid kan behållaren tömmas och

25 laddas med nytt innehåll osv.

I fig 2 visas en första nyckel 10 som är utformad för att möjliggöra avlarmning och/eller öppning av den mobila behållaren 1. Nyckeln 10 innefattar en kapsel 11 i form av ett ytterhölje som är larmförsett så att alla typer av obehörig

30 påverkan såsom exempelvis håltagningsförsök eller öppningsförsök är indikerbara. Inuti nyckelkapseln 11 är en andra elektronikenhet 12 jämte erforderlig strömkälla anordnad. Håltagningsförsök eller öppningsförsök av kapseln 11 resulterar i att nyckeln 10 kodinnehåll förstörs. Nyckeln 10 uppvisar

35 vidare en manöverknapp 13.

För att ladda nyckeln 10 elektronikenhet 12 med koder och eventuell övrig information finns ett uttag där en programmeringsutrustning kan temporärt anslutas. Nyckeln 10 uppvisar dessutom organ 14 så att dess elektronikenhet 12 vid
5 behov via exempelvis elektromagnetiska vågor (till exempel infrarött ljus, så kallat IR-ljus) kan kommunicera med behållarens 1 elektronikenhet 2.

För att ladda behållarens 1 elektronikenhet 2 med koder och eventuell övrig information finns ett uttag där
10 programmeringsutrustning kan temporärt ansluts. Behållaren 1 uppvisar dessutom organ 3 så att dess elektronikenhet 2 vid behov via exempelvis elektromagnetiska vågor (till exempel infrarött ljus, så kallat IR-ljus) kan kommunicera med nyckeln 10 elektronikenhet 12.

15 Kommunikationen mellan nyckeln 10 elektronikenhet 12 och behållarens 1 elektronikenhet 2 är illustrerad med en dubbelpil 50. Nyssnämnda kommunikation kan exempelvis vara trådlös, räckviddsbegränsad och baserad på IR-ljus. En temporär han-hon-förbindning mellan berörda elektronikenheter är naturligtvis
20 även möjlig för erhållande av nämnda kommunikation.

I fig 1 visas i större skala en stationärt anordnad andra nyckel 20 innefattande en kapsel i form av ett exempelvis cirkulärt ytterhölje 21 som är larmförsedd så att alla typer av obehörig påverkan såsom exempelvis håltagningsförsök eller
25 öppningsförsök är indikerbara. Inuti ytterhöljet 21 är en tredje elektronikenhet 22 anordnad. Håltagningsförsök eller öppningsförsök av kapseln 21 resulterar i att nyckeln 20 kodinnehåll förstörs.

Ytterhöljet 21 är exempelvis av härdat stål eller annat
30 svårforcerat material. Den visade kapseln 21 är cirkulär till sin ytterform och uppvisar en ändgavel 23, en mantelyta 24 och en cirkulär anslutningfläns 25. Kapseln 21 som således skyddande innesluter elektronikenheten 22 är kraftigt förankrad vid en fast del 60 i den byggnad där den skall användas.
35 Förankringen kan exempelvis ske med en kraftig centrumskruv 26 och kompletterade skruvar 27 genom flänsen 25. Även

losstagningsförsök av nyckeln 20 från aktuell byggnadsdel 60 eller liknande är indikerbart så att ett losstagningsförsök av den stationärt eller väggfast anordnade nyckeln 20 resulterar i att nyckelns kodinnehåll förstörs.

- 5 Nyckeln 20 innefattar organ för att kommunicera med nyckeln 10. Nyssnämnda kommunikationsorgan kan exempelvis utgöras av en eller flera sladdar 28 som via en kopplingspunkt 30 är temporärt anslutningsbara nyckeln 10. Förutom kodkommunikation mellan nyckeln 10 och nyckeln 20 kan
- 10 sladden/sladdarna 28 även överföra driftsström till nyckeln 20 från nyckelns 10 strömkälla, varigenom nyckeln 20 ej behöver utrustas med en egen strömkälla.

- Det uppfinningsenliga förfarandet tillgår enligt följande. Låt oss anta att en total kodmängd ABCD är erforderlig för att
- 15 initiera avlarmning och/eller öppning av den transportabla säkerhetsbehållaren 1. Genom att den första nyckelns 10 elektronikenhet 12 innehåller en första koddelmängd i form av exempelvis koderna AB och den andra nyckelns 20 elektronikenhet 22 innehåller en andra koddelmängd i form av exempelvis koderna
- 20 CD så kommer de båda nycklarna 10 och 20 att tillsammans innehålla den totala kodmängden ABCD som är erforderlig för att initiera avlarmning och/eller öppning av den transporterbara behållaren 1. Således måste både den första nyckeln 10 och den andra nyckeln 20 samtidigt användas för att avlarmning
- 25 och/eller behörig öppning av behållaren skall kunna genomföras. Detta medför att behållaren endast kan avlarmas och/eller öppnas på bestämda destinationer eller geografiska positioner där en stationär andranyckel 20 är anordnad. Eftersom den första nyckeln 10 i ett separattillstånd endast innehåller
- 30 koddelmängden AB så innebär en förlust av den första nyckeln 10 ingen risk att någon endast medelst nyckeln 10 erhåller obehörigt tillträde till behållarens/väskans värdeinnehåll. Tillträde till behållarens värdeinnehåll kan således endast ske vid de bestämda geografiska positioner där den andra nyckeln 20
- 35 är fast installerad under samtidig tillgång till den första nyckeln 10.

Det skall inses att kommunikationen mellan den första nyckeln 10 och den andra nyckeln 20 även om så önskas kan vara trådlös och räckviddsbegränsad. Den andra nyckeln 20 kan exempelvis laddas med sin kodmassa CD vid sin premiärkommunikation med förstanyckeln 10 varvid kodmassan CD permanent lämnar nyckeln 10 och därefter enbart lagras i nyckeln 20.

Det skall även inses att kommunikationen mellan nycklarna 10, 20 och säkerhetsväskan 1 kan vara mycket avancerad med ett antal fram och återgående kodutväxlingar samt kodomvandlingar. Centralt för uppfinningen är dock att nycklarna 10 och 20 delar på den kodmängd som behövs för att initiera avlarmning och/eller öppning av behållaren 1.

I det fall man fysiskt sammankopplar de båda nycklarna 10 och 20 med behållaren 1 i samband med avlarmning och/eller öppning så kan de båda nycklarna om så önskas erhålla sin strömförsörjning från strömkällan hos behållaren 1.

Många variationer är naturligtvis möjliga inom ramen för uppfinningen vad gäller exempelvis nycklarnas 10, 20 detaljuppbyggnad och kodinnehåll samt eventuella kodomvandlingsförmåga.

För att ytterligare höja säkerheten mot exempelvis rånöverfall är det lämpligt att komplettera föreliggande uppfinning med ett så kallat realtidsskydd, vilket innebär att behållaren endast kan öppnas på avsedd leveransplats under ett bestämt tidsintervall eller tidsfönster.

Uppfinningen är således inte begränsad till det visade och beskrivna, utan ändringar och modifikationer därav är tänkbara inom ramen för efterföljande patentkrav.

PATENTKRAV

1. Förfarande vid öppning av en behållare för transport av exempelvis värdeföremål eller värdehandlingar, varvid behållaren (1) innefattar en första elektronikenhet (2) för att
5 godkänna och medge avlarmning och/eller öppning av behållaren, varjämte en för öppning avsedd första nyckel (10) innefattar en andra elektronikenhet (12) för att vid öppningsinitiering kommunicera med den första elektronikenheten (2), kännetecknat av att man använder sig av en stationärt anordnad andra nyckel
10 (20) som tillsammans med den första nyckeln (10) innehåller den totala kodmängd (ABCD) som är erforderlig för att initiera avlarmningen och/eller öppningen av behållaren (1).

2. Förfarande enligt krav 1, kännetecknat av att den stationärt anordnade andra nyckeln (20) innefattar en tredje
15 elektronikenhet (22) som innehåller en delmängd (CD) av den totala kodmängden (ABCD) som är erforderlig för att initiera avlarmningen och/eller öppningen av behållaren (1).

3. Förfarande enligt krav 1 eller 2, kännetecknat av att den första nyckeln (10) elektronikenhet (12) innehåller en
20 delmängd (AB) av den totala kodmängden (ABCD) som är erforderlig för att initiera avlarmningen och/eller öppningen av behållaren (1).

4. Förfarande enligt något av krav 1-3, kännetecknat av att den första nyckeln (10) är geografiskt nära och/eller
25 fysiskt sammankopplad med den andra nyckeln (20) vid initieringen av avlarmningen och/eller öppningen av behållaren (1), och att avlarmningen och/eller öppningen av behållaren (1) dessutom endast tillåtes inom en förutbestämd tidsperiod.

5. Förfarande enligt något av krav 1-4, kännetecknat av
30 att den första nyckeln (10) vid en premiäranvändning tillsammans med den andra nyckeln (20) avger en delmängd (CD) av den totala kodmängden (ABCD) till den andra nyckeln (20), och att sagda koddelmängd (CD) därefter endast förekommer hos den andra nyckeln (20).

35 6. Förfarande enligt något av krav 1-5, kännetecknat av att den totala kodmängden (ABCD) för att initiera öppning

och/eller avlarmning av behållaren (1) öppnar en dialogartad kommunikation med behållarens (1) elektronikenhet (2) för att via ett kodsamspel fullfölja eller tillåta avlarmningen och/eller öppningen av behållaren (1).

- 5 7. Förfarande enligt något av krav 1-6, kännetecknat av att den andra nyckeln (20) är stationärt installerad i en lokal eller i ett utrymme där initiering av avlarmning och/eller öppning av behållaren (1) skall utföras, och att försök till upphävande av den stationära installationen resulterar i
10 förstörelse av en delkodmängd (CD) som förekommer i den andra nyckeln (20).

8. Förfarande enligt något av krav 1-7, kännetecknat av att åverkan av ett hölje (21) hos den stationära andranyckeln (20) resulterar i förstörelse av den delkodmängd (CD) som
15 förekommer i den andra nyckeln (20).

9. Förfarande enligt något av krav 1-8, kännetecknat av att stationära andranycklar (20) är installerade i ett antal lokaler eller utrymmen som ingår i en transportrutt för transporterbara behållare (1).

- 20 10. Anordning för genomförande av förfarandet enligt något av krav 1-9, kännetecknad av att anordningen innefattar en andra nyckel (20) som uppvisar en elektronikenhet (22) för lagring av den koddelmängd (CD), och att sagda elektronikenhet (22) är inkapslad i ett hölje (21) som är stationärt
25 förankringsbart till en fast del (60) i en byggnad eller liknande.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

SAMMANDRAG

Uppfinningen avser ett förfarande vid öppning av en behållare för transport av exempelvis värdeföremål eller värdehandlingar, varvid behållaren (1) innefattar en första elektronikenhet (2) för att godkänna och medge avlarmning och/eller öppning av behållaren, varjämte en för öppning avsedd första nyckel (10) innefattar en andra elektronikenhet (12) för att vid öppningsinitiering kommunicera med den första elektronikenheten (2). Man använder sig av en stationärt anordnad andra nyckel (20) som tillsammans med den första nyckeln (10) innehåller den totala kodmängd (ABCD) som är erforderlig för att initiera avlarmningen och/eller öppningen av behållaren (1). Den stationärt anordnade andra nyckeln (20) innefattar en tredje elektronikenhet (22) som innehåller en delmängd (CD) av den totala kodmängden (ABCD) som är erforderlig för att initiera avlarmningen och/eller öppningen av behållaren (1). Den första nyckeln (10) elektronikenhet (12) innehåller en delmängd (AB) av den totala kodmängden (ABCD) som är erforderlig för att initiera avlarmningen och/eller öppningen av behållaren (1). Förfarandet enligt uppfinningen säkerställer en geografiskt positionsriktig och vid behov även tidsriktig öppning av behållaren (1).

25

(Fig 1-3)

FIG. 1

